MANUAL TÉCNICO

FLASH

Atenção: Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.

CONFORTO COM SEGURANÇA

MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA.
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial
CEP 17400-000 - Garça - SP - Brasil
Fone / Fax: (14) 3407-1100
www.ppa.com.br

CONFORTO COM SEGURANÇA

ÍNDICE

Instruções importantes de segurança 3
Ferramentas necessárias para instalação 4
Instalação elétrica 4
Cordão de alimentação com plugue de aterramento 5
Descrição de como manusear as portas sociais mais de 20 Kg 5
Caracteristicas técnicas 6
Instalação e fixação do automatizador 6
Dimensional do trilho montado 7
Cortes laterais e fixação - Flash porta de vidro 7
Cortes laterais e fixação - Flash porta caixilhada 8
Cortes laterais e fixação - Flash porta com pega vidro 8
Cálculo do tamanho das folhas 9
Cálculo do peso da porta 9
Furação dos vidros 10
Furação dos vidros para fechadura manual 11
Montagem do trilho 11
Fixação do trilho 13
Montagem dos vidros fixos 14
Montagem das folhas móveis 14
Montagem dos vidros fixos 14
Montagem dos vidros fixos 15
Instalação do motorredutor 16
Instalação do esticador 16
Fixação do suporte da correia 17
Fixação da correia 17
Instalação do stop de abertura 18
Instalação da central 19
Suporte de fixação da tampa 19
Montagem da tampa 19
Medidas de furação da tampa para fixar no trilho 20
Furo na tampa 21
Furo no acoplamento 21
Radar 21
Fotocélula 24
Fechamento da tampa do automatizador 25
Sistema anti-pânico 26
Acessório 27
Trava eletromagnética (venda separada) 27
Manutenção 33
Defeitos, prováveis causas e correções 33
Central de comando inversora 34
Instalação da central inversora 34
Primeiro acionamento do inversor após ser instalado na porta automática (memorização) 34
Do segundo acionamento em diante 35
Guia rápido para programação do inversor de frequência 35
Fotocélula incorporada 39
Teste do encoder 39
Jumper tst 40
Sinalização de eventos e falhas 40
Funções dos pontos decimais dos displays do inversor quando o automatizador está operando 40
Possíveis erros e defeitos 41

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Recomendação:
Para a instalação do equipamento, é importante que o instalador especializado PPA siga todas as instruções citadas neste MANUAL TÉCNICO e no MANUAL DO USUÁRIO.

Munido do MANUAL DO USUÁRIO, o instalador deve apresentar todas as informações, utilizações e itens de segurança do equipamento ao usuário.

Antes de utilizar o AUTOMATIZADOR PORTA SOCIAL FLASH, leia e siga rigorosamente todas as instruções contidas neste manual.

- Antes de instalar o automatizador, certifique-se de que a rede elétrica local é compatível com a exigida na etiqueta de identificação do equipamento. Conecte o cordão de alimentação, somente em tomadas conectadas a rede de aterramento;

- Não ligue a rede elétrica até que a instalação / manutenção seja concluída. Faça as ligações elétricas da central de comando sempre com a rede elétrica desligada;

- Após a instalação, certifique-se de que as peças da porta não se estendem pelas vias e passeio público;

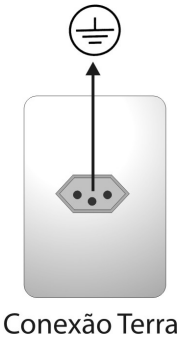
- Em nenhuma hipótese elimine o pino de aterramento do plugue de alimentação. Não utilize adaptadores que eliminem esta conexão Terra. É obrigatório o uso do pino Terra.

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA INSTALAÇÃO

Segue abaixo algumas ferramentas necessárias para a instalação do automatizador:

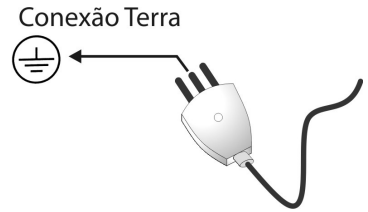
INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Para iniciar a instalação do automatizador, é necessária uma conexão a rede elétrica 127V ou 220V através de um ponto de energia simbolizado, de uma tomada, baseada no padrão oficial de Tomadas, (norma NBR 14136), um padrão provido de um condutor Terra.



CORDÃO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUGUE DE ATERRAMENTO

Para a instalação do automatizador o mesmo é provido de um plugue de 3 pinos. O pino do meio está ligado à parte metálica do automatizador, que conectado à tomada fica em contato direto com o fio terra da rede, aumentando a segurança do usuário.

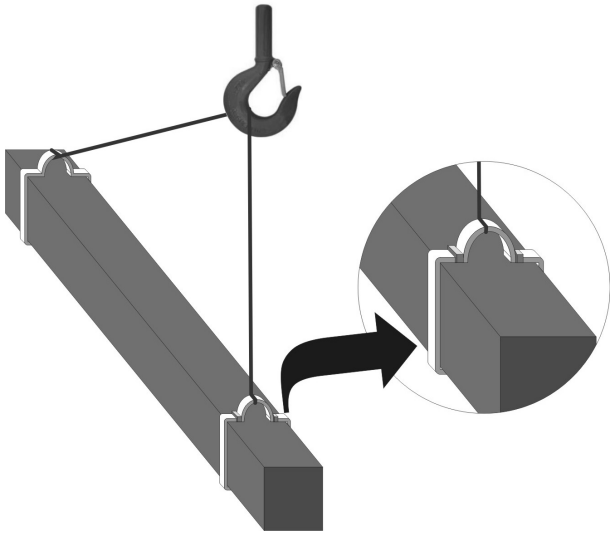


IMPORTANTE

O aparelho deve ser alimentado através de um dispositivo de corrente diferencial residual (DR) com uma corrente de operação residual nominal excedendo 30 mA.

DESCRIÇÃO DE COMO MANUSEAR AS PORTAS SOCIAIS MAIS DE 20 kg

O levantamento do equipamento é feito através de cordas ou correias engatadas nas alças de içamento. Siga o procedimento a seguir:
1 – Amarrar as cordas/Correias conforme indicado na figura abaixo;
2 – Efetuar manobra de levantamento lentamente, certificar que o conjunto esta balanceado e apropriadamente amarrado.
3 – Abaixar lentamente e apoiar em local seguro.



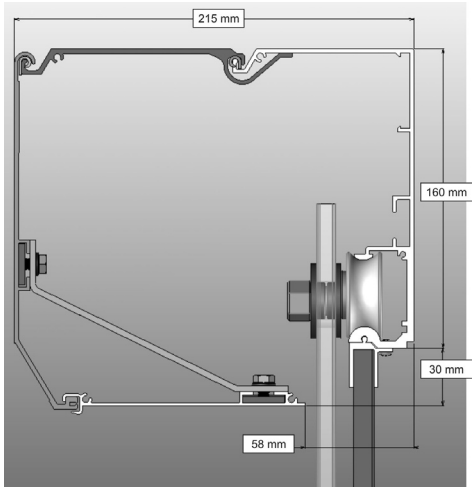
CARACTERISTICAS TÉCNICAS

PARÂMETRO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
TIPO DE AUTOMATIZADOR	DESLIZANTE	DESLIZANTE
TENSÃO NOMINAL	127 V	220 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 Hz	60 Hz
POTÊNCIA NOMINAL	157 W	150 W
ROTAÇÃO DO MOTOR	2550 rpm	2550 rpm
CORRENTE NOMINAL	1,52 A	1,9 A
REDUÇÃO	2:18	2:18
VELOCIDADE LINEAR	60 m/min	60 m/min
MANOBRAS	240 ciclos/h	240 ciclos/h
GRAU DE PROTEÇÃO	IPX 0	IPX 0
TRILHO	Alumínio	Alumínio
FAIXA DE TEMPERATURA	-5°C +50 °C	-5°C +50 °C
TIPO DE ISOLAMENTO	Classe B, 130 ° C	Classe B, 130 ° C

INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO DO AUTOMATIZADOR

Antes da instalação do automatizador, remova todos os cabos desnecessários e desative qualquer equipamento ou sistema ligado à rede elétrica.

DIMENSIONAL DO TRILHO MONTADO



CORTES LATERAIS E FIXAÇÃO - FLASH PORTA DE VIDRO

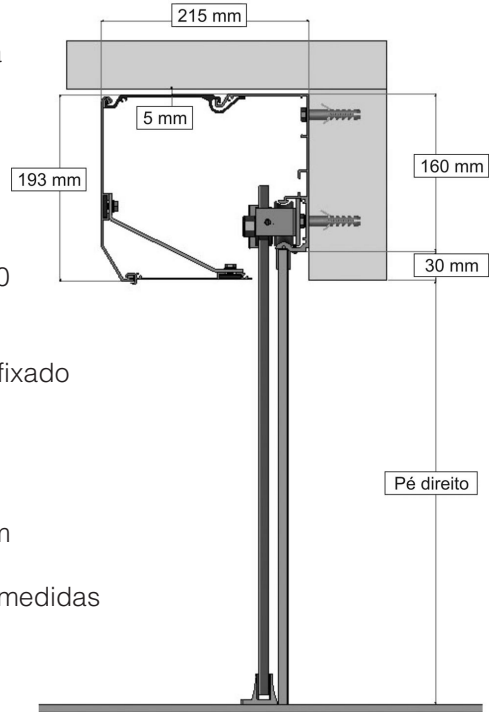
Cálculo da altura da folha móvel:
1. Quando o trilho tiver que ser fixado faceando a viga, a altura da folha deverá ser: Pé direito - 30 mm.
2. Quando houver espaço para subir o trilho, a altura da folha deverá ser igual ao pé direito e o trilho deverá ser fixado na altura de: Pé direito + 30 mm.

Exemplo 1: Pé direito = 2200 - 30 = 2170 (medidas em milímetros)

Exemplo 2: Pé direito = 2200 mm, trilho fixado com 2230 mm.

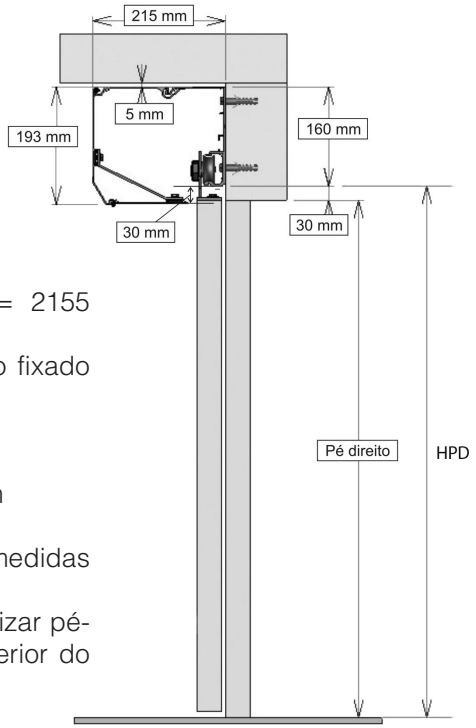
Cálculo da altura da folha fixa:
A altura da folha fixa é: Pé direito - 10 mm

Exemplo:Pé direito = 2200 - 10 = 2190 (medidas em milímetros)



CORTES LATERAIS E FIXAÇÃO - FLASH PORTA CAIXILHADA

Cálculo da altura da folha móvel:
1. Quando o trilho tiver que ser fixado faceando a viga, a altura da folha deverá ser: Pé direito - 45 mm.
2. Quando houver espaço para subir o trilho, a altura da folha deverá ser igual ao pé direito e o trilho deverá ser fixado na altura de: Pé direito + 45 mm.

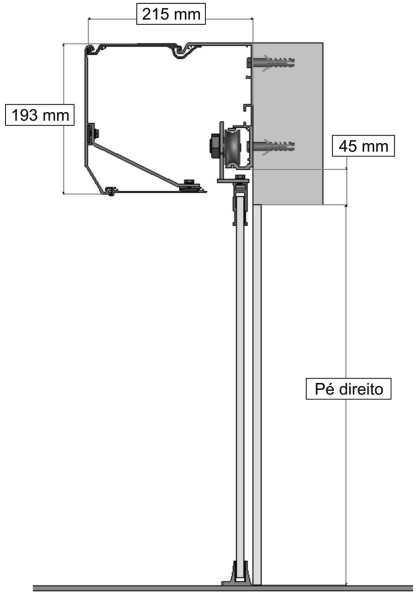


Exemplo 1: Pé direito = 2200 - 45 = 2155 (medidas em milímetros)
Exemplo 2: Pé direito = 2200 mm, trilho fixado com 2245 mm.

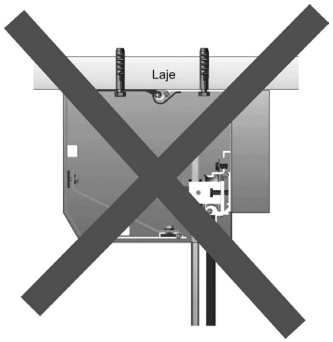
Cálculo da altura da folha fixa:
A altura da folha fixa é: Pé direito - 15 mm

Exemplo: Pé direito = 2200 - 15 = 2185 (medidas em milímetros)
Para calculo da altura da folha móvel utilizar pé-direito HPD referenciando pela parte inferior do trilho

CORTES LATERAIS E FIXAÇÃO - FLASH PORTA COM PEGA VIDRO

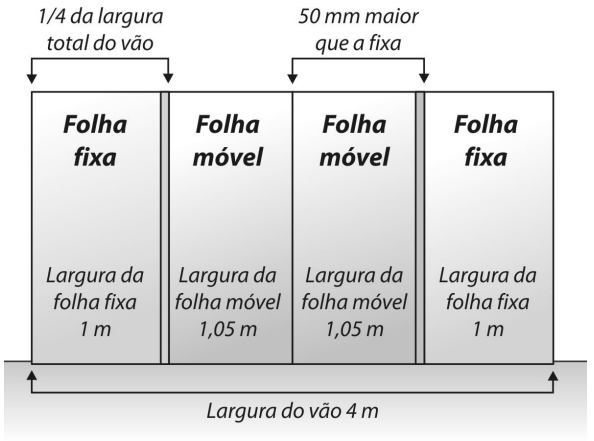


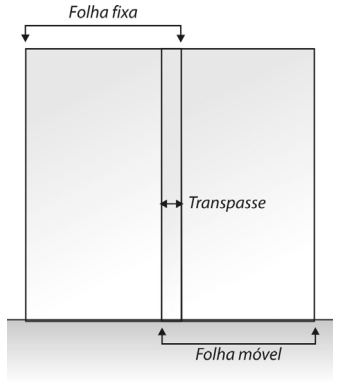
FIXAÇÃO DO TRILHO INCORRETA



CÁLCULO DO TAMANHO DAS FOLHAS

- Largura das folhas fixas = largura do vão / número de folhas (Lff = Lvão / n.º folhas)
- Largura das folhas móveis = largura das folhas fixas + 50 mm* (Lfm = Lff + 50 mm)
- Altura das folhas móveis = altura do pé direito + 60 mm (onde ficará o vidro) (hfm = hpd + 60 mm)

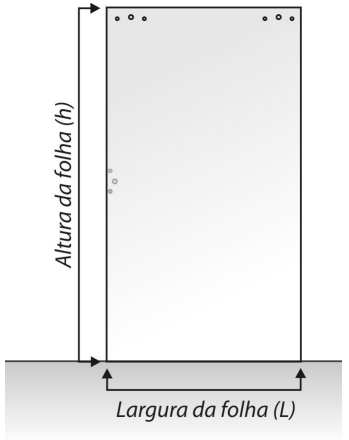

1/4 da largura total do vão
50 mm maior que a fixa
Folha fixa
Folha móvel
Folha móvel
Folha fixa
Largura da folha fixa 1 m
Largura da folha móvel 1,05 m
Largura da folha móvel 1,05 m
Largura da folha fixa 1 m
Largura do vão 4 m



CÁLCULO DO PESO DA PORTA

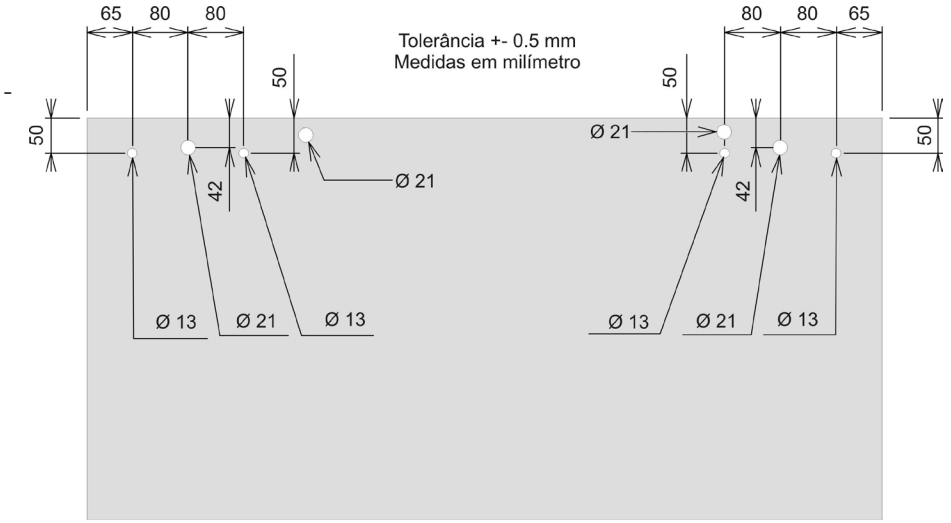
- Peso da Folha = (altura x Largura) x 25,4
- Peso da porta com 2 folhas = peso da folha x 2

* 25,4 é o peso do m2 do vidro de 10mm

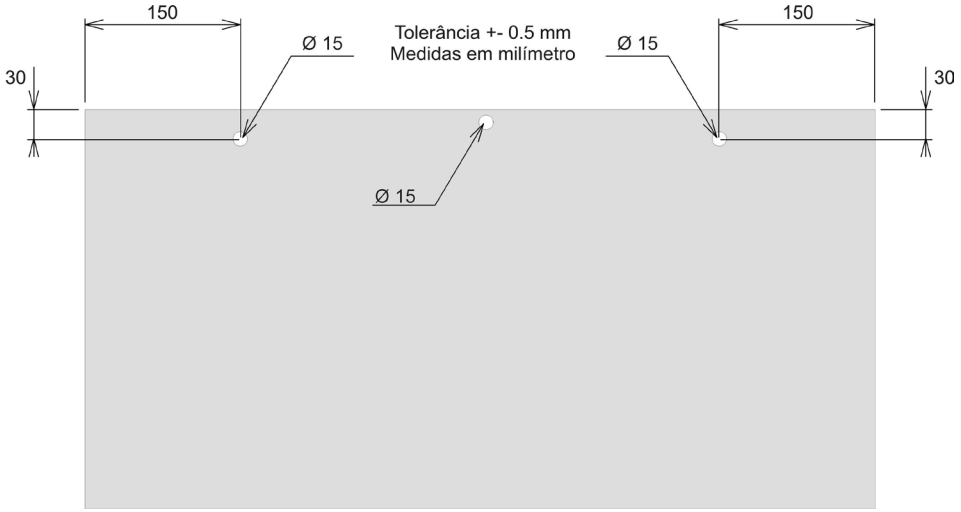


FURAÇÃO DOS VIDROS

Flash vidro

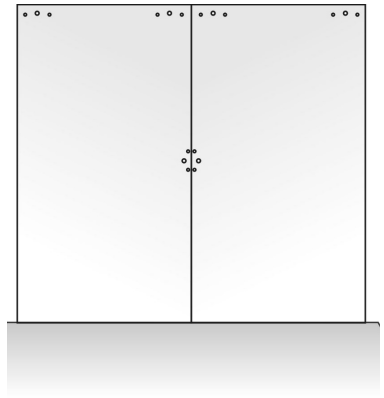


Flash com pega vidro



Obs: Quando a porta é considerada muito pesada ou muito larga, podemos e devemos acrescentar novos furos no mesmo alinhamento para dividir a carga e sobreguardar o vidro e os movimentos.

FURAÇÃO DOS VIDROS PARA FECHADURA MANUAL



Flash vidro: Se houver necessidade de fechadura na porta, que não seja automática, deverá ser feito o recorte do perfil de acabamento para o encaixe e/ou perfuração (conforme o tipo de fechadura) do mesmo. (Não é fornecido pela PPA) Quando a porta não tiver fechadura eletrônica, prover corte do vidro e furos para fechaduras manuais (quando necessário). Recomendamos como fechadura automática em casos de controle de acesso, a Trava Eletromagnética (acessório – venda separada).

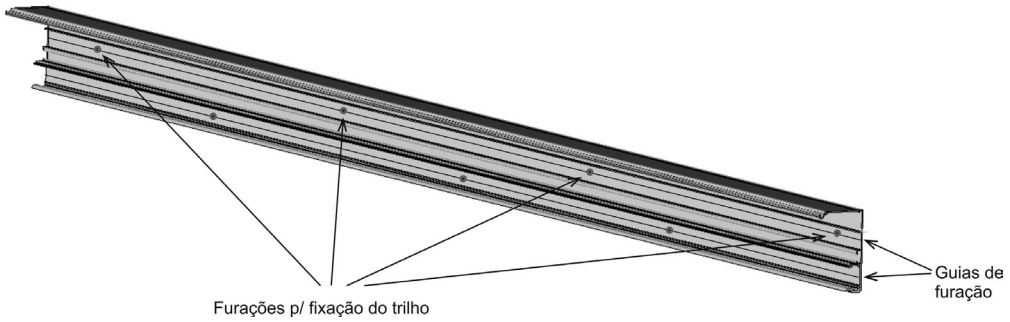
Obs.: Esse tipo de furação aplica-se para portas de 1 ou 2 folhas.

MONTAGEM DO TRILHO

Antes da fixação do trilho precisamos montá-lo, seguindo os passos abaixo:
1. Cortar o trilho no tamanho do vão.

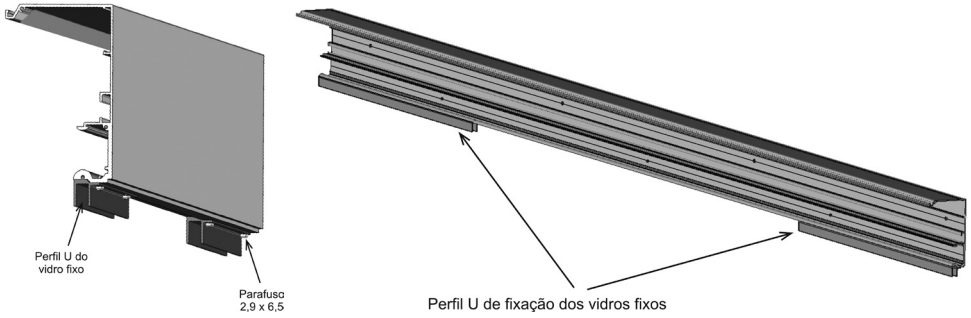
Obs: Caso o trilho seja instalado entre duas paredes , cortar 1,5 cm menor devido as tampas laterais.

2. Fazer furos de 7 mm no trilho espaçados um do outro de 400 a 500 mm, no guia de furação do trilho.

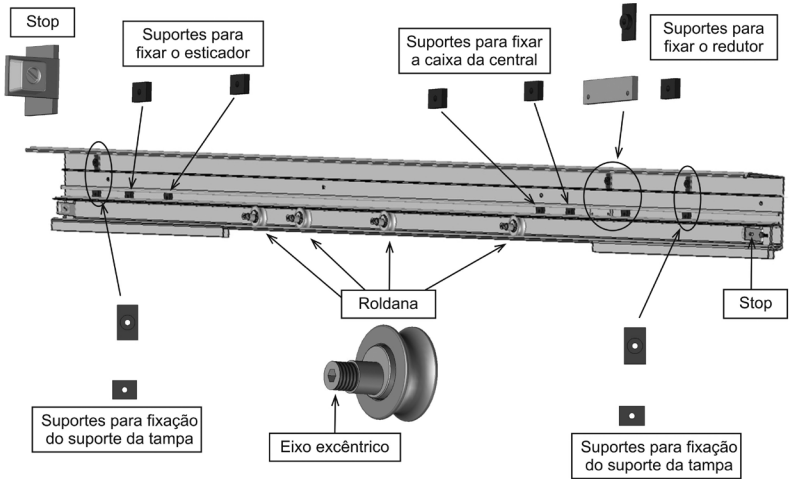


3. Encaixar o perfil U dos vidros fixos na ranhura do trilho e fixar com dois parafusos 2,9 x 6,5.

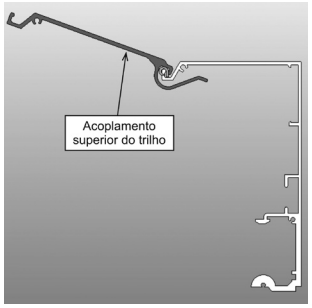
Obs: Cortar 10 mm do guia roliço do perfil U nas pontas laterais.

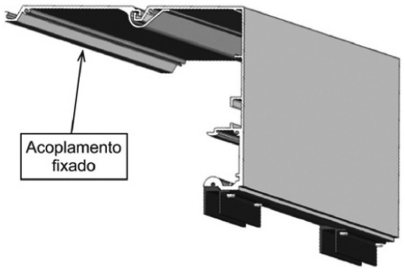


4. Encaixar as chapas de fixação do motor, central, esticador e suporte da tampa,assim como as roldanas e os stops.

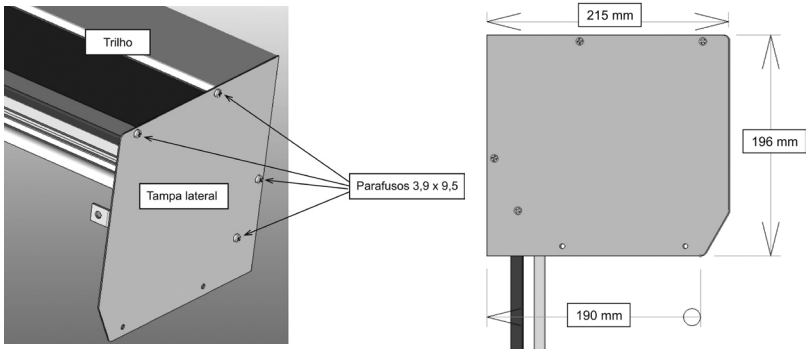

Stop
Suportes para fixar o esticador
Suportes para fixar a caixa da central
Suportes para fixar o redutor
Roldana
Stop
Suportes para fixação do suporte da tampa
Eixo excêntrico
Suportes para fixação do suporte da tampa

5. Encaixar o acoplamento superior do trilho.





6. Parafusar as tampas laterais direita e esquerda no trilho.



FIXAÇÃO DO TRILHO

1. Determine a altura das extremidades e centro do trilho medindo o pé direito.
2. Faça marcas na parede para indicar a altura da base do trilho.
3. Coloque o trilho nivelado à essas indicações e marque os furos do trilho na parede.
4. Com os locais dos furos demarcados na parede, faça os furos para bucha S10 com uma broca de 10mm. Deve-se utilizar parafusos 2 ½ x ¼" sextavado para fixar o trilho.
5. Faça os furos com 10 mm de diâmetro com uma furadeira e coloque as buchas.

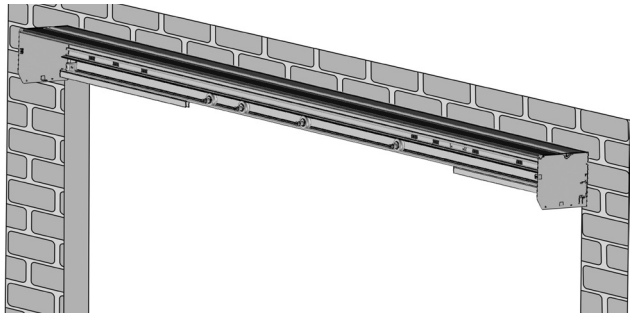
Obs.: Quando o trilho for fixado em base metálica, usar parafusos autoatarrachante ou auto-brocante 7/8 x ¼", respeitando as referencias anteriores.

6. Retorne o trilho à parede e apenas coloque os parafusos para sustentá-lo.
7. Nivele bem o trilho e aperte os parafusos para prende-lo definitivamente.

Sugerimos que o nivelamento seja feito com uma mangueira entre as extremidades.

Obs.: Se for portas onde há caixilho, sua construção deve ser resistente, o travessão superior da folha de ponta móvel, deve ser reforçado e em seu interior deve ser colocado um perfil de ferro ou alumínio, sobre o qual se fixará o suporte do carrinho para a fixação da porta.

Obs – Caso o local de fixação do trilho seja em superfície de ferro ou alumínio providencie fixação equivalente. O trilho PPA não é Autoportante.



MONTAGEM DOS VIDROS FIXOS

1. Cortar o perfil U conforme a altura e a largura do vidro e fixar na parede e no piso com buchas e parafusos, vedar com silicone transparente.

Obs.: Estes vidros deverão estar no prumo.

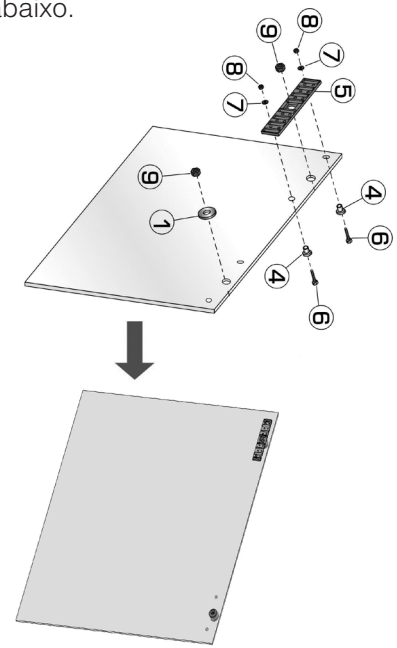
MONTAGEM DAS FOLHAS MÓVEIS

1. Encaixe 10 porcas M6, que acompanha o kit de parafusos, no alojamento da flange direita/esquerda de fixação do vidro móvel, veja figura abaixo.
Obs.: para todas as peças que forem fixadas na flange, deve-se utilizar parafusos M6 x 10 mm com arruela lisa de 6 mm, caso contrário corre-se o risco de quebrar o vidro.

MONTAGEM DOS VIDROS FIXOS

2. Monte as flanges no vidro móvel, veja figura abaixo.

Tabela de peças (Vidro Móvel		
Legenda	Descrição de peça	Código
1	Bucha de fixação menor do vidro móvel	P14789
2	Roldana c/ eixo excêntrico de fixação do vidro	P14793
3	Bucha de fixação maior do vidro móvel	P14788
4	Bucha de fixação da flange do vidro móvel	P14790
5	Flange direita/esquerda de fixação do vidro	P14791
6	Parafuso SSM M6 x 30mm	C10082
7	Arruela lisa	C10158
8	Porca sextavada M6	C10215
9	Porca MB	C10688



Encaixe as peças 4 (buchas de fixação da flange) nos furos do vidro móvel.
Coloque a peça 5 (flange direita/esquerda) do lado oposto das peças 4 (buchas de fixação da flange) encaixando os furos na peça 4. Observe que os furos que encaixam na peça 4 está na parte inferior da peça 5.
Aperte as peças 4 e 5 com as peças 6 (parafuso SSM M6 x 30 mm), 7 (arruela lisa M6) e 8 (porca sextavada M6).

MONTAGEM DOS VIDROS FIXOS

1 - Encaixe a peça 1 (bucha de fixação menor) na roldana traseira do vidro que já está no trilho.
2 - Encaixe a peça 3 (bucha de fixação maior), na roldana dianteira do vidro que já está no trilho.
3. Encaixe a folha móvel nas roldanas que já estão no trilho, coloque a segunda peça 1 e prenda com a peça 9 (porca MB M14). Encaixe o vidro na roldana em que está a peça 3 e prenda com a peça 9 (porca MB M14).
Coloque o guia de nylon no vidro móvel, de maneira que os 2 vidros fiquem alinhados e aprumados. Fixe o guia de nylon parafusando-o ao solo, veja figura.

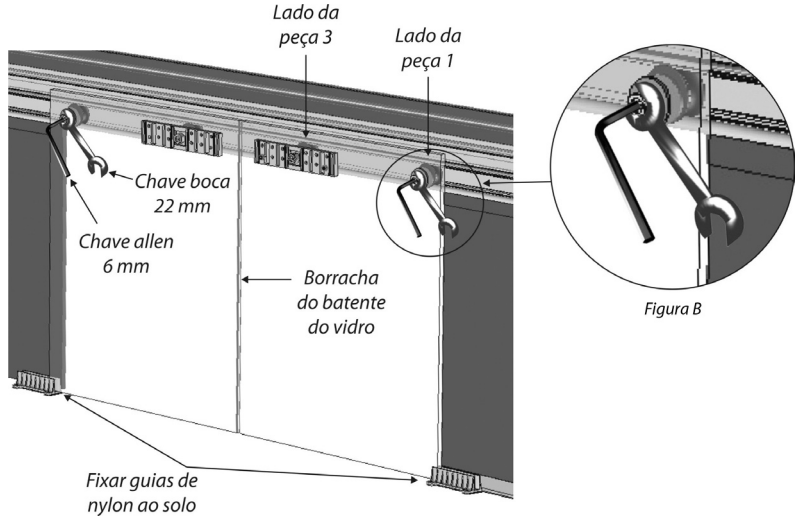
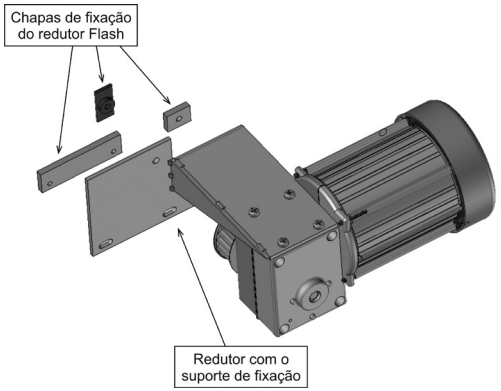


Figura B

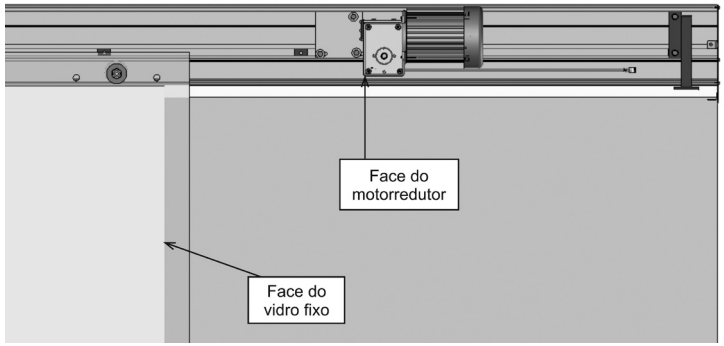
4. Cole a borracha batente no vidro PS nas laterais, em toda sua extensão, onde as folhas móveis se encostam, veja figura do passo anterior;
Obs.: para colar o perfil de borracha, é necessário fazer uma limpeza com álcool, thinner ou água raz no local indicado para colagem.
5. Alinhar as folhas móveis, encostando uma folha na outra e verifique o desalinhamento. Faça o ajuste movimentando o eixo excêntrico das roldanas até que a folhas fiquem alinhadas, usando uma chave Allen de 6 mm e uma chave de boca de 22 mm. Após o alinhamento, apertar definitivamente as portas. Veja a figura B.

INSTALAÇÃO DO MOTORREDUTOR

1. Fixar no trilho, na chapa de fixação do redutor, o motorredutor utilizando arruela lisa 6 mm (diâmetro externo de 18 mm) e parafuso M6 x 12 mm. Essa fixação deve ser feita no lado inverso ao do esticador e próximo a entrada da rede elétrica, que deve ser do lado direito do trilho.

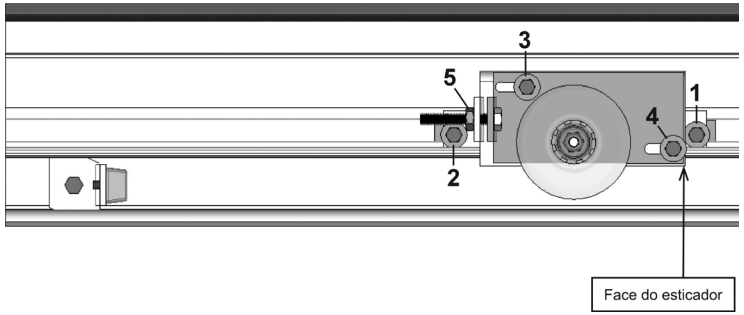


2. Fixar o motorredutor com 20 a 25 cm da face do vidro fixo até a face do motorredutor, como mostra a figura abaixo.



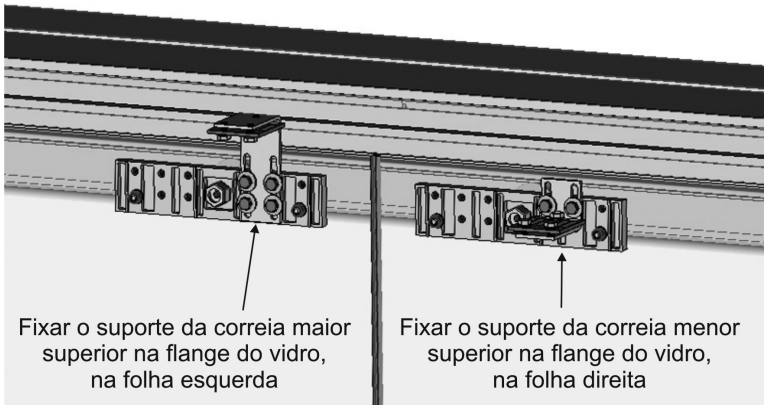
INSTALAÇÃO DO ESTICADOR

Fixar, do lado esquerdo do trilho, com arruela lisa 6 mm (diâmetro externo de 18 mm) e parafuso M6 x 12 mm o esticador da correia. O esticador deve ficar de 20 a 25 cm da face do vidro fixo até a face do esticador, conforme a figura abaixo. Deixe os parafusos de ajuste frouxos para esticar a correia após a instalação do motorredutor.



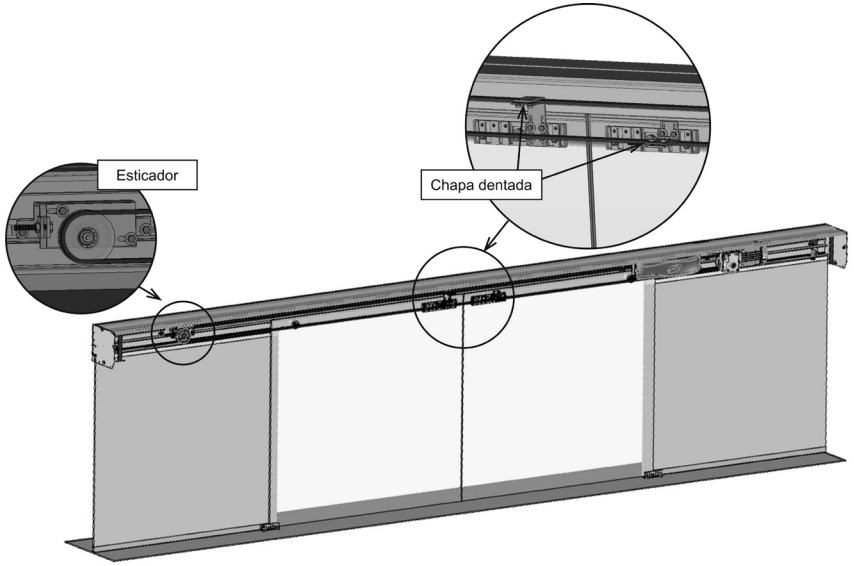
FIXAÇÃO DO SUPORTE DA CORREIA

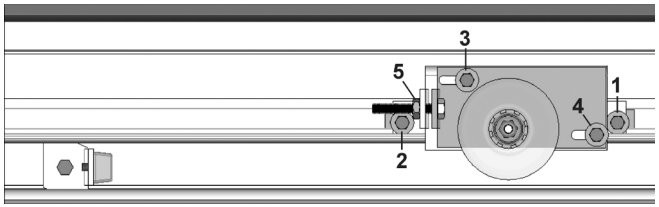
Fixar o suporte da correia na flange usando arruela lisa 6 mm e parafuso M6 x 10mm. Em seguida fixar, sem apertar, a chapa dentada com arruela lisa 6 mm e parafuso M6 x 10 mm no suporte.
Fazer o mesmo na outra folha, de maneira que este suporte fique ao contrário, ou seja, um para cima e outro para baixo.


Fixar o suporte da correia maior superior na flange do vidro, na folha esquerda
Fixar o suporte da correia menor superior na flange do vidro, na folha direita

FIXAÇÃO DA CORREIA

1. Passe a correia pela polia sincronizada do motorredutor e pelo esticador, fazendo a emenda em um dos suportes da correia, unindo as duas pontas e prendendo-as com a chapa dentada.





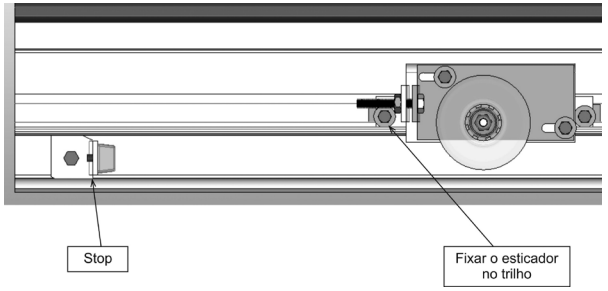
2. Certifique se os parafusos 3 e 4 não estão travados.
5. Estique manualmente a correia o máximo possível.
6. Aperte os parafusos 1 e 2.
7. Verificar se há a necessidade de uma maior pressão na correia, pelo parafuso 5. A correia deve ser esticada o suficiente para os dentes não pularem nas altas velocidades.
8. Apertar os parafusos 3 e 4. A correia não pode ficar nem muito esticada e nem muito frouxa.
9. Fechar a porta de maneira que as duas folhas fiquem no centro do vão e os 5 cm de cada folha fiquem iguais nos dois lados. Prender a correia na segunda folha após a centralização das folhas.
10. Teste manualmente a abertura e o fechamento das portas, se for necessário reajuste a posição dos stop's e a pressão da correia.

IMPORTANTE:
Depois de algum tempo, a correia deverá ceder um pouco. Portanto, deverá ser feito um novo ajuste no esticador para deixá-la firme.

INSTALAÇÃO DO STOP DE ABERTURA

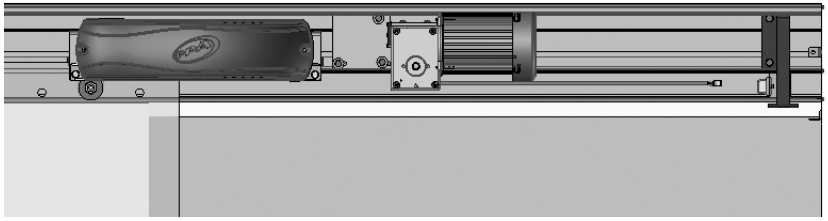
Para marcar o fim de curso do automatizador, deve-se instalar os stops no trilho fixando- os com parafuso M6 x 35 mm. Isso será necessário para limitar o curso da porta, evitando danos ao equipamento. Para portas de 2 folhas móveis deverá haver 2 stops de abertura. Para portas de 1 folha será necessário apenas 1 stop de abertura.
Abra a porta ao máximo observando o ponto onde deve parar, coloque um dos stops para marcar o fim de curso da abertura nesse ponto, veja a figura abaixo.
Repetir o mesmo procedimento na outra folha.

Obs.: No fechamento não haverá stop, o fechamento será amortecido pelas borrachas do batente.



INSTALAÇÃO DA CENTRAL

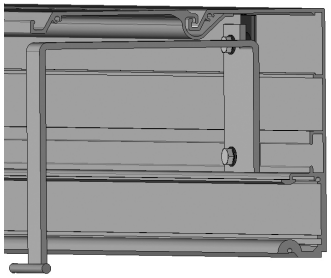
Fixar a central na chapa roscada com arruela lisa 6 mm e parafuso M6 x 10,deixando espaço para conexão dos fios do motor e periféricos.



Obs.: É obrigatório na instalação da central um ponto de energia simbolizado, de uma tomada, baseada no padrão oficial de Tomadas, (norma NBR 14136) com condutor Terra, 127V ou 220V.

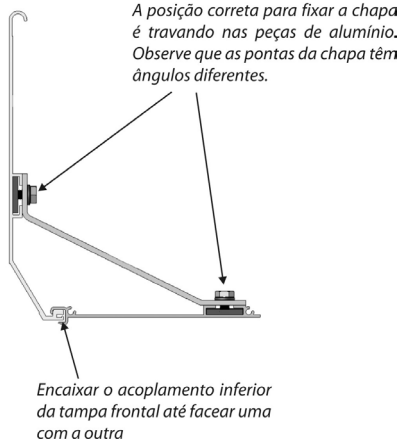
SUPORTE DE FIXAÇÃO DA TAMPA

Fixar, em cada extremidade do trilho, o suporte de fixação da tampa frontal do trilho, usando parafuso M6 x 10.

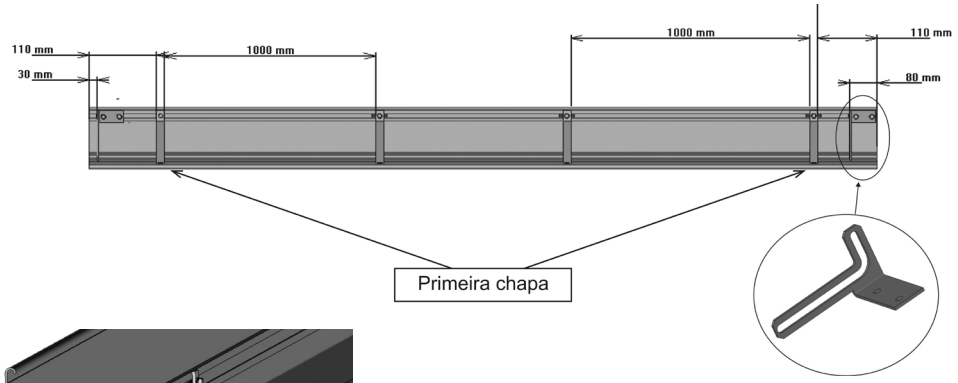


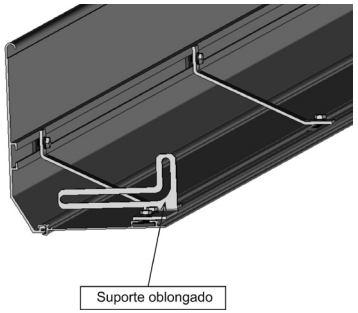
MONTAGEM DA TAMPA

1. Fixar, em cada extremidade do trilho, o suporte de fixação da tampa frontal do trilho, usando parafuso M6 x 10.


A posição correta para fixar a chapa é travando nas peças de alumínio. Observe que as pontas da chapa têm ângulos diferentes.
Encaixar o acoplamento inferior da tampa frontal até facear uma com a outra

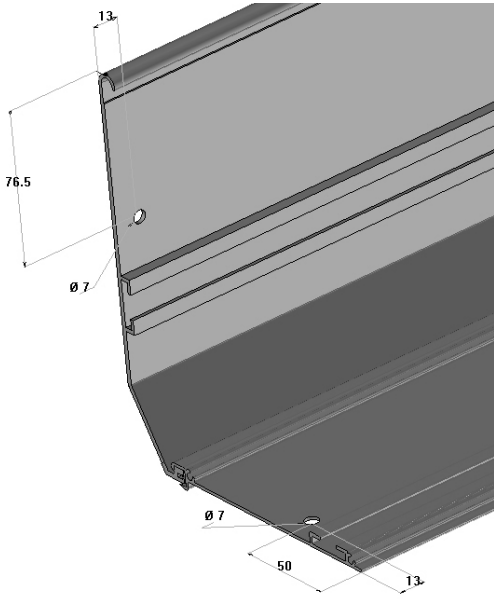
2. Medir da face da tampa frontal 110 mm e fixar a primeira chapa de trava do acoplamento inferior e tampa frontal. Fazer isso em ambos os lados. Para as demais chapas, medir 1,0 m a partir da primeira e seguir assim até o final da tampa, como mostra a figura abaixo.





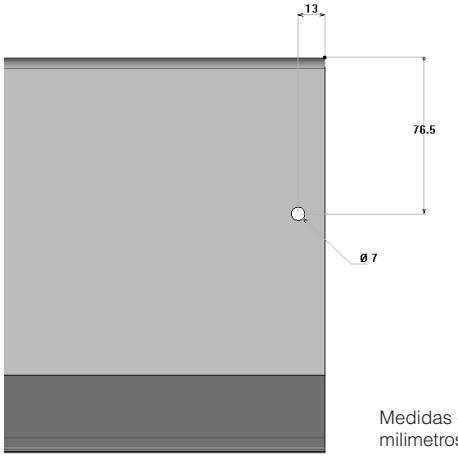
3. Fixar, em cada extremidade, o suporte oblongado de fixação da tampa no suplemento inferior.

MEDIDAS DE FURAÇÃO DA TAMPA PARA FIXAR NO TRILHO



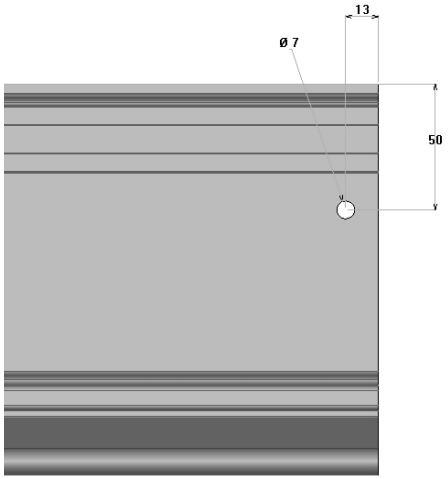
Medidas em milimetros

FURO NA TAMPA



Medidas em milimetros

FURO NO ACOPLAMENTO



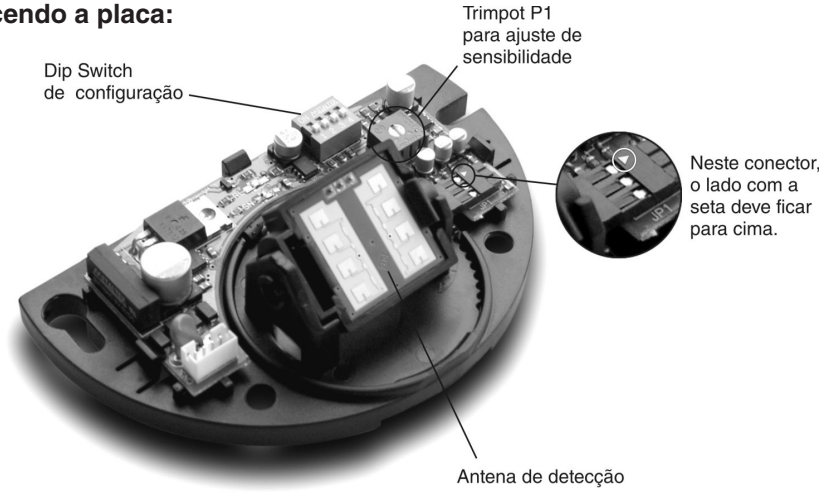
RADAR

Radar é um sensor que aciona a porta automática quando um objeto se aproxima de seu raio de detecção.

Especificações técnicas

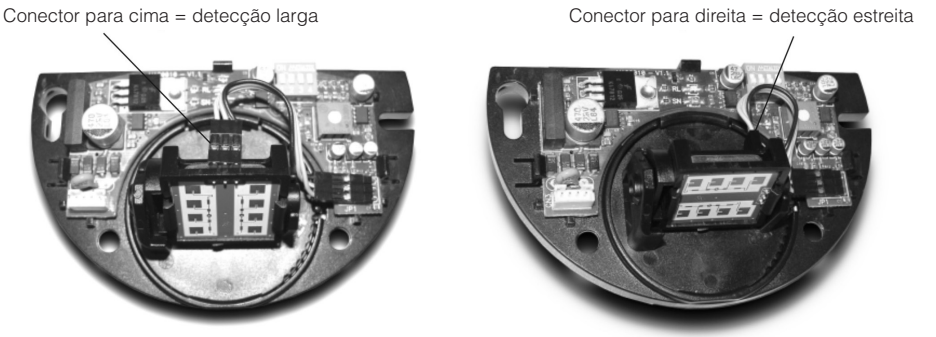
- Tensão de alimentação: 12 a 24 VDC / 12 a 18 VAC
- Tensão e corrente nos contatos do relé: 200 V / 0.5 A
- Frequência emitida: 24,125 GHz
- Altura máxima de instalação: aproximadamente 3,5 m
- Ângulos de ajuste: 0 a 90º vertical e -45 a 45º horizontal
- Área de detecção: -larga – estreita

Conhecendo a placa:

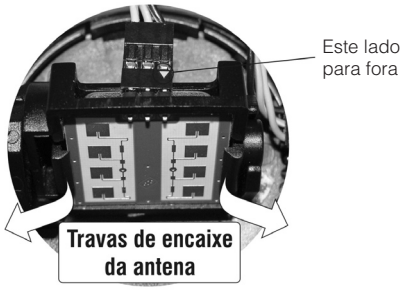


Modo de instalação

1. Fixar o radar no lugar desejado e conectar o cabo de alimentação (vermelho e marrom são alimentação e amarelo e laranja são os contatos do relé).
2. Ajustar a sensibilidade através do trimpot P1.
3. Regular a direção da área de detecção, através do posicionamento mecânico da antena. Para área de detecção larga, instalar a antena na posição vertical (conector para cima). Para área de detecção estreita, instalar a antena na posição horizontal (conector para a direita).



NOTA:
Para inverter a posição da antena, empurre as travas no sentido oposto uma da outra, retire a placa e encaixe-a novamente na posição desejada (figura ao lado). Atenção para a posição correta do conector. O lado com a seta deverá estar sempre voltado para o lado de fora da placa (figura ao lado).

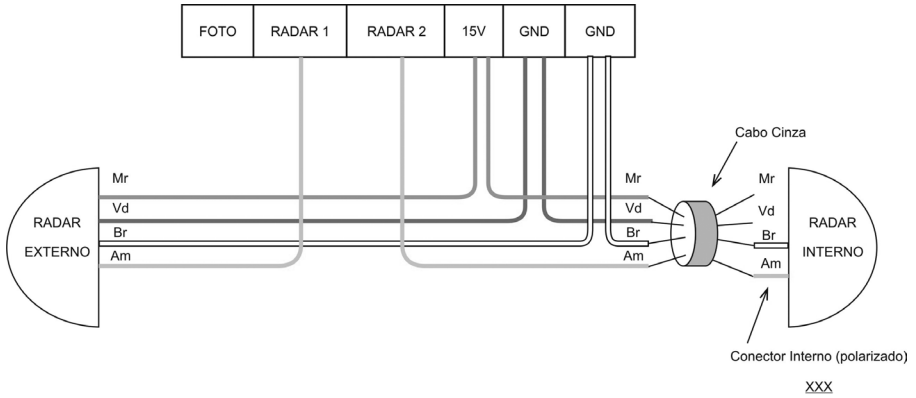


Configuração da dip switch
A chave 1 configura o estado do relé: ON = NF e OFF = NA.
A chave 2 configura o tempo de retenção de pulso de disparo:
ON = 2 segundos e OFF = 0,5 segundos.
A chave 3 configura o modo de imunidade: ON = alta imunidade e OFF = imunidade normal.

NOTA:
Configurar com alta imunidade em ambientes onde possa ocorrer ação de chuva ou outro tipo de movimentação leve em frente ao sensor, para evitar disparos falsos. Esta configuração deixa o sensor mais "lento".

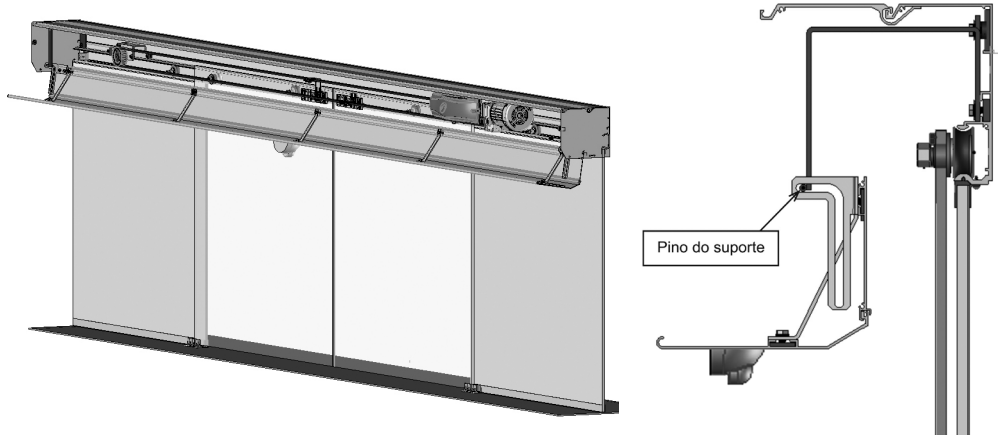
Observações:
- Não tocar na área superficial da antena, pois esta é sensível a pequenas descargas eletrostáticas.
- Não instalar o sensor em locais onde possam ocorrer movimentos de plantas, ou outros objetos.
- Não instalar o sensor próximo a lâmpadas fluorescentes, pois podem causar interferência.
- Não instalar em locais onde pode ocorrer vibração.
– Atentar para boa fixação do sensor, a fim de evitar disparos falsos.

Esquema de ligação na Central de Comando- Radar



Fixação do radar na tampa

Encaixar o suporte oblongo no pino do suporte que está fixado no trilho, como mostra a figura abaixo.

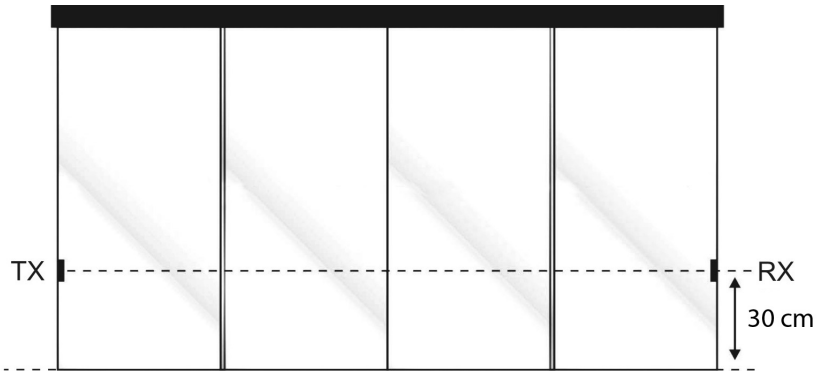


FOTOCÉLULA

Fixação e conexão da fotocélula

1. Passar 1 cabo de 4 vias indo do TX até a central, passando por dentro do trilho e fixado com abraçadeiras.
2. Passar 1 cabo de 4 vias indo de RX até a central, passando por dentro do trilho e fixado com abraçadeiras.
O comando para acionamento da fotocélula deve ser feito de um contato NF (Normalmente Fechado), ou seja, para a central receber um comando de fotocélula, deve-se abrir a conexão entre FOTO e GND do conector CN6.

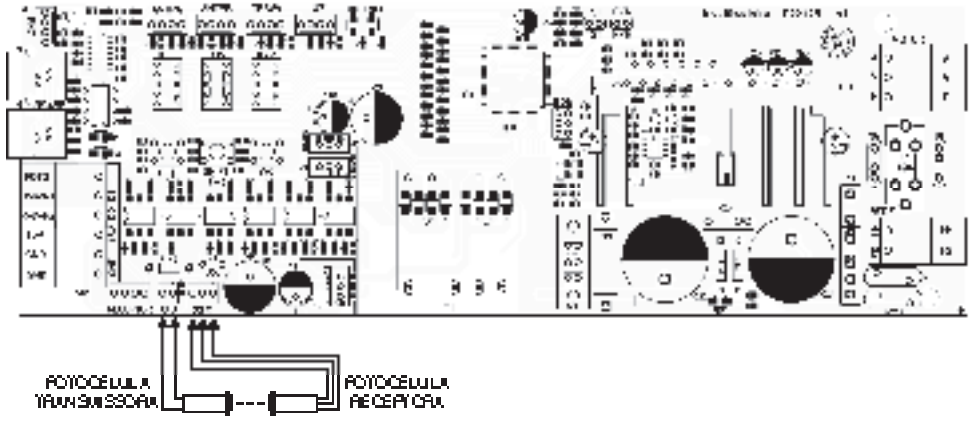
PORTA DE VIDRO (FOTOCÉLULA PRESA NA PAREDE)



Precauções

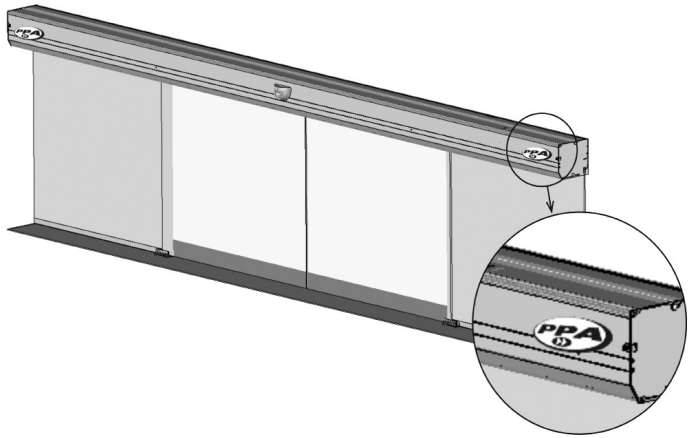
-Não instale a unidade receptora voltada diretamente para o Sol;
-Certifique-se de que o lado que possui a saída dos fios fique posicionado para baixo;

Esquema de ligação Fotocélulas



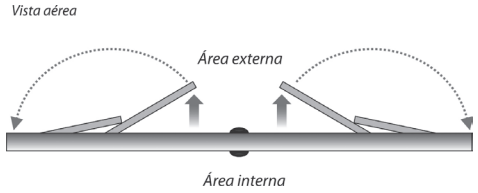
FECHAMENTO DA TAMPA DO AUTOMATIZADOR

Após feita todas as conexões e ajustes, colocar a tampa da central, fechar a tampa do automatizador e fixá-lo com 4 parafusos M6 x 10 e arruela e/ou 4 parafusos autoatarrachante 3,9 x 9,5 quando não houver parede lateral.
Em seguida colar o adesivo da PPA, conforme a figura.



SISTEMA ANTI-PÂNICO

O sistema anti-pânico PPA atende as exigências em segurança para saídas de emergência em locais de grande movimentação, liberando com totalidade o vão de passagem, facilitando a saída das pessoas do local de forma rápida e segura.



1º Passo: Com o impacto exercido na extremidade da folha móvel, esta se deslocará juntamente com a folha fixa, para a área externa do local iniciando o processo de abertura do vão.

2º Passo: As folhas da porta irão deslizar para as laterais.

3º Passo: Ao final terá-se um vão maior para a saída das pessoas

ACESSÓRIO

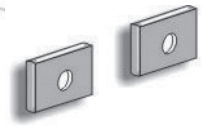
TRAVA ELETROMAGNÉTICA (VENDA SEPARADA)

Dispositivo de segurança que controla o acesso de pessoas a um ambiente, funcionando junto aos controles de acesso.

Quando a porta automática possuir uma trava eletromagnética, um módulo de relé deverá ser conectado em CN2 ou CN3 para o acionamento. Para sua instalação, siga os procedimentos a seguir:

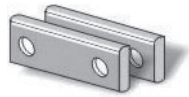
Identificação das peças

ARAME DE AÇO TRAVA - 3,80m
CONDUÍTE TRAVA - 3,60m

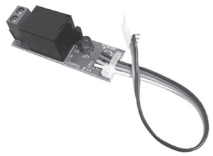


CHAPAS DE FIXAÇÃO M / E

CONJUNTO DA ALAVANCA



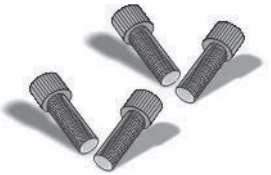
ESPAÇADOR DA TRAVA



MÓDULO OPCIONAL RELÉ

MOLA DO CABO

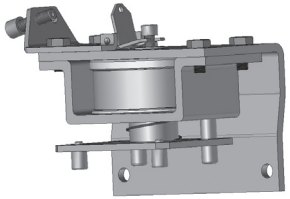
NÓ DE FREIO



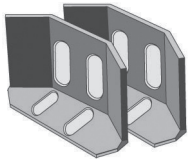
PARAFUSOS CI A M
M6 X 25

PARAFUSOS
SS M M6 X 10

REDUTOR DO CABO
DE AÇO C/ PORCA



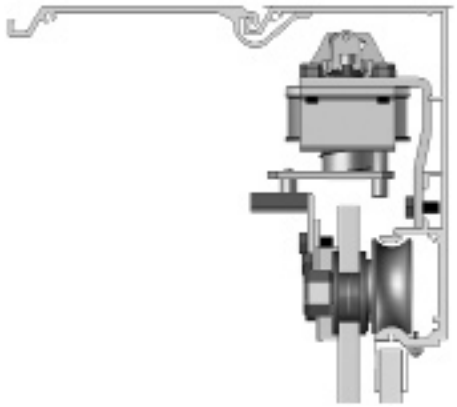
TRAVA
ELETROMAGNÉTICA

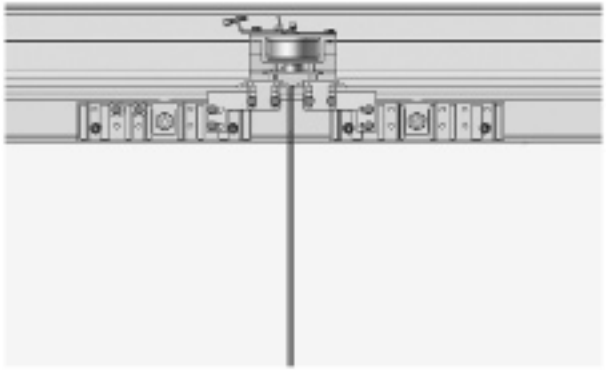


TRAVA DO “CARRO”

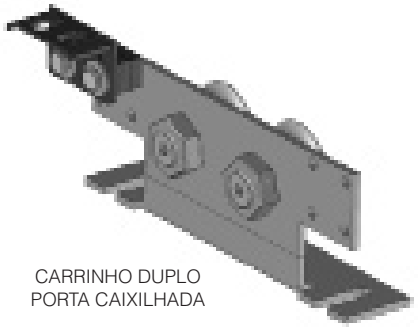
CHAPA DE FIXAÇÃO DA
CHAPA DO “CARRO”

Trava fixa no trilho Flash Vidro

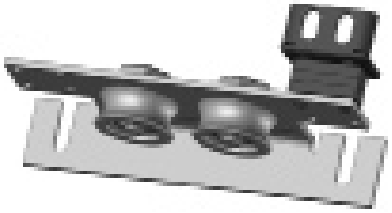




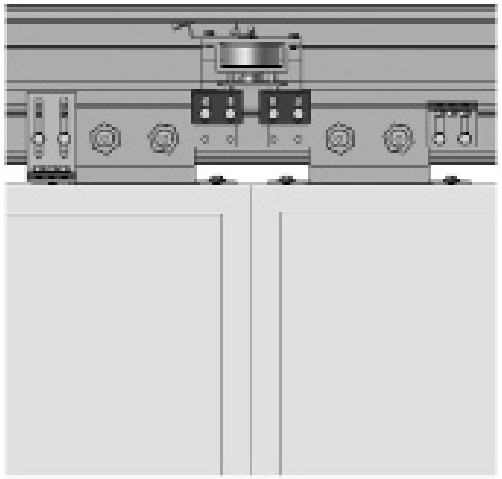
Trava fixa no trilho Flash Caixilhada

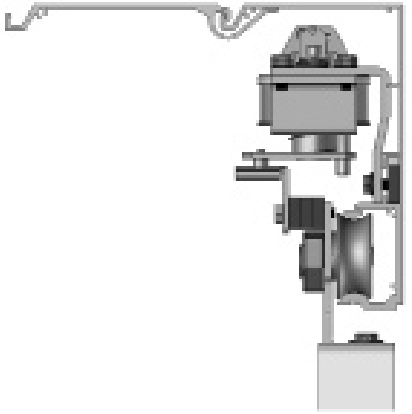


CARRINHO DUPLO
PORTA CAIXILHADA



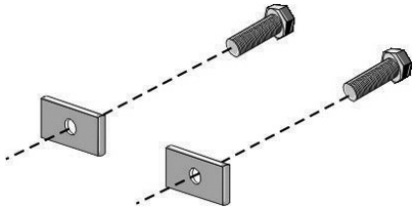
CALÇO DA TRAVA
DO “CARRO”



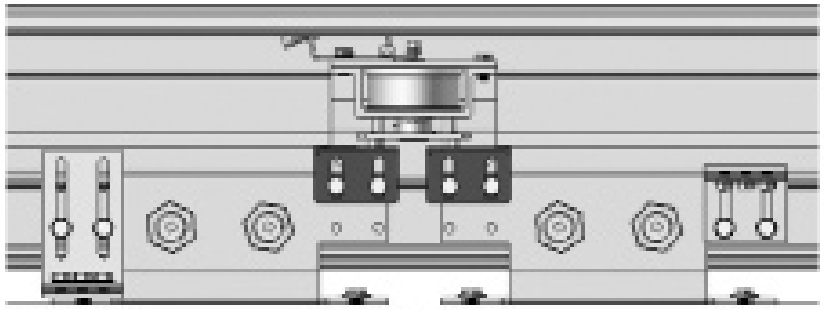


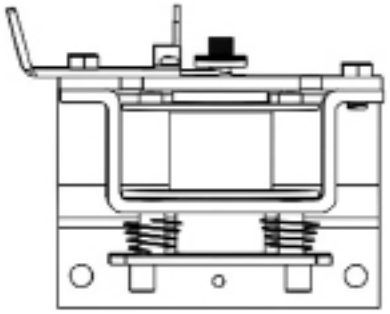
Trava fixa no trilho Flash

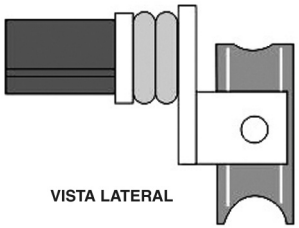
Características técnicas:
Alimentação = 220Vcc
Corrente = 0,3ª
Instalação:
Para fixar a Trava eletromagnética no trilho do equipamento, utilize as Chapas de Fixação M/E e os parafusos SS M
M6 x 10, constantes no Kit, conforme a figura abaixo.



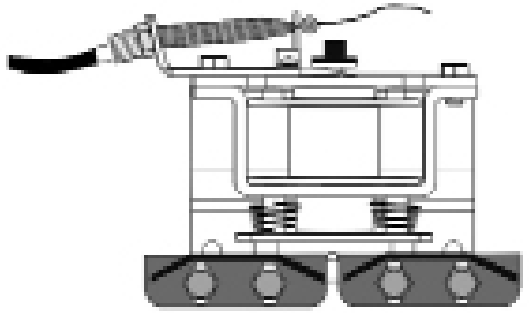
Obs: Caso precise fazer correções no posicionamento da trava eletromagnética desaperte os parafusos e desloque a mesma.
Fixar a trava do carro no conjunto de carrinho que movimentam as portas, para isso utilize os parafusos CI A M M6 x 25 e os espaçadores da trava.



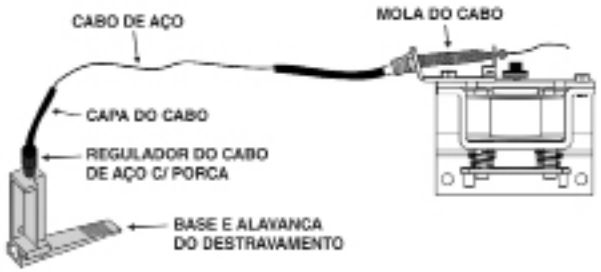




Com a porta fechada, verifique se os pinos da trava eletromagnética estão exatamente nos rasgos da trava do carro, para isso movimente a porta.



Obs.: Pequenas correções de posicionamento serão indispensáveis para fazer a regulagem com a trava do carro e com a trava eletromagnética.
Colocar a mola do cabo na posição, conforme a figura ao lado. Em seguida introduza o cabo de aço no redutor e também na mola do cabo. Para finalizar puxe com força, verificando se a alavanca do destravamento esteja na horizontal.
Cortar o excesso do cabo de aço a + ou - 20mm.



Para destravar o equipamento, basta girar a avalanca do destravamento que automaticamente os pinos da Trava irão se levantar e desbloquear as portas. Vide figura abaixo:

ATENÇÃO:
a) A capa do cabo de aço não pode ter curvas fechadas;
b) O sistema de destravamento deve estar sempre visivél e acessivél;
c) Sempre manter o conjunto da Trava Eletromagnética limpa, para que não haja problemas futuros;
d) Fixar etiqueta (acompanha Trava) que ilustra a utilização modo manual, em local próximo a alavanca

MANUTENÇÃO

Antes de qualquer Manutenção, retire o cordão de alimentação da rede elétrica.

DEFEITOS, PROVÁVEIS CAUSAS E CORREÇÕES

Serão citados alguns DEFEITOS, PROVÁVEIS CAUSAS E CORREÇÕES, que poderão ocorrer em seu Automatizador, caso necessite a ocorrer Manutenção.

DEFEITOS	PROVÁVEIS CAUSAS	CORREÇÕES
Porta abrindo e fechando sozinha	-Sujeira no trilho. -Sujeira na guia da porta. -Radar desregulado, está pegando o movimento da folha.	-Limpar Trilho. -Limpar Guias da porta. -Regular sensibilidade do radar.
Porta abrindo lentamente	-Falta de energia elétrica.	-Acionar o radar e aguardar a porta abrir e fechar lentamente.
Porta abriu e não fechou	-Fotocélula obstruída.	-Desobstruir a fotocélula.

CENTRAL DE COMANDO INVERSORA

INSTALAÇÃO DA CENTRAL INVERSORA

As conexões elétricas da central controladora deverão ser feitas conforme o diagrama contida neste manual.

Quando a porta automática possuir trava eletromagnética, ou luz de garagem, um módulo de relê deverá ser conectado em “TRAVA” e/ou em “LUZ”.(opcional, venda separada).

Para adaptar um receptor avulso, basta conecta-lo em “RECEPTOR” (opcional).O motor é conectado ao borne “MOTOR”.

A tensão da rede elétrica é ligada ao borne “REDE” e deve ser de 127Vca ou 220Vca de acordo com a chave seletora de tensão “CH1” e a freqüência de acordo com o transformador pedido na central inversora (60Hz ou 50Hz).

No borne CN4 tem-se alimentação de 15V (450mA) para alimentar os radares e a fotocélula, bem como a entrada para comando de radar e comando de fotocélula. O comando de radar é um contato normalmente aberto, ou seja, para a central receber um comando, deve-se conectar RADAR1 ou RADAR2 ao GND.

Já o comando de fotocélula FOTO no conector CN4 deve ser um comando normalmente fechado, ou seja, para a central receber um comando de fotocélula, deve-se desconectar FOTO do GND.

PRIMEIRO ACIONAMENTO DO INVERSOR APÓS SER INSTALADO NA PORTA AUTOMÁTICA (MEMORIZAÇÃO)

ATENÇÃO: Antes de qualquer acionamento, certifique-se de que o modelo de porta selecionado na central inversora é o mesmo da porta em que está instalada (Função F9, ver tabela 2).

Já o comando de fotocélula FOTO no conector CN4 deve ser um comando normalmente fechado, ou seja, para a central receber um comando de fotocélula, deve-se desconectar FOTO do GND. Se não usar fotocélula, deverá ser conectado um jumper entre FOTO e GND. (opcional / reposição).

Após o inversor ser energizado pela primeira vez, acione o motor através do botão OK ou por um comando no RADAR1 ou RADAR2 ou RECEPTOR. A porta deverá iniciar um movimento de abertura, para melhor visualização do movimento deixe-a no meio do percurso de abertura. Se a porta iniciar um movimento de fechamento,
retire o jumper F/R e espere dois segundos (2s) e então acione o motor novamente. Observe que a central irá trocar o sentido do motor. A porta deve iniciar o movimento de abertura.

Após esta condição, deixe a porta abrir até encostar-se ao stop de abertura. Depois ela irá reverter o sentido para fechar, deixe-a encostar-se ao stop de fechamento. Agora a porta automática já está pronta para operar.

Obs: Durante o fechamento no período de memorização, somente um comando de fotocélula pode reverter a porta.

DO SEGUNDO ACIONAMENTO EM DIANTE

Após a memorização a porta não necessitará gravar o percurso novamente. Em uma nova energização, ela simplesmente abrirá lentamente até encostar-se ao stop de abertura. Pronto! A porta já está pronta para operar.

GUIA RÁPIDO PARA PROGRAMAÇÃO DO INVERSOR DE FREQUÊNCIA

O inversor já vem com parâmetros definidos de fábrica, mas o usuário pode modificá-los se achar necessário. Para isso, pressione a tecla SHIFT(+), mantenha-a pressionada até que o display mostre F01, agora pode soltar a tecla. Pronto, o usuário já entrou no modo de programação. O menu de programação possui vinte e seis funções (26) funções descritas na tabela abaixo:

CÓDIGO IMPRESSO NO DISPLAY	FUNÇÃO
F01	Modo semiautomático ou tempo de pausa no modo automático.
F02	Funcionamento com trava ou sem trava.
F03	Tempo em que a luz de garagem permanece acionada após o fechamento da porta.
F04	Resetar percurso gravado.
F05	Velocidade de abertura.
F06	Velocidade de fechamento.
F07	Fim de curso aberto.

CÓDIGO IMPRESSO NO DISPLAY	FUNÇÃO
F08	Fim de curso fechado.
F09	Modelo de porta (Bona, Flash, Tore, Avante, Reposição e Pivotante).
F10	Sensibilidade do antiesmagamento no fechamento (força no fechamento).
F11	Habilita ou desabilita o Antipânico.
F12	Função para escolher se a porta deve parar quando há um sinal de antipânico ou se deve abrir com uma velocidade menor.
F13	Tempo de filtro para entrada de comando de fotocélula e entrada “Radar 1”.
F14	Velocidade de fim de curso.
F15	Aplica os valores de fábrica.
F16	Desaceleração no fechamento.
F17	Reservado.
F18	Velocidade de abertura do antipânico.
F19	Força durante a abertura.
F20	Força no fim de curso de fechamento (garantir fechamento).
F21	Habilita ou desabilita função “Anti-Vento” (mais usada no modelo pivotante).
F22	Aceleração/desaceleração na abertura.
F23	Liga/Desliga Pulso de Trava no Fechamento
F24	Habilita Pausa Invertida.
F25	Tempo de espera para acionar o motor após ter acionado a trava.
F26	Liga/Desliga abertura automática quando a porta é movimentada manualmente no sentido de abertura.
Out	Sai do menu de programação.

Para navegar pelo menu de programação basta pressionar o botão de SHIFT(+) para incrementar ou o botão (-) para decrementar até encontrar a função desejada, então pressione OK para entrar na função. Cada função possui suas configurações específicas que podem ser alteradas pelo botão SHIFT(+) ou pelo botão (-).

Ao terminar a alteração, pressione OK novamente e então o valor é salvo e o menu retorna às funções, podendo navegar por elas novamente.

Veja na tabela a seguir o significado de cada configuração existente para as funções.

FUNÇÃO	CONFIGURAÇÃO EXISTENTE PARA ESTA FUNÇÃO	SIGNIFICADO DA CONFIGURAÇÃO
F01	Sau/t00 a t99	Modo semiautomático (SA) ou tempo de pausa em segundos [s].
F02	tof ou t01 a t99	Desabilita o funcionamento de trava eletromagnética(tof) ou habilita trava e o tempo de acionamento dela (t01 a t99) em milisegundos, t01 = 0,1s.
F03	t00 a t99	Tempo que a luz de garagem fica acionada após o fechamento da porta (tempo em segundos [s]).
F04	rst ou nrt	Apagar percurso (rst) ou não apagar percurso (nrt).
F05	001 a 060 para os modelos Tore e Reposição, até 090 para os modelos Flash e Bona.	Velocidade de abertura, de 001 a 090 [Hz].
F06	001 a 090	Velocidade de fechamento de 001 a 090 [Hz].
F07	001 a 099	Fim de curso de abertura, 001 (menor), 099 (maior fim de curso).
F08	001 a 099	Fim de curso de fechamento, 01 (menor), 99 (maior fim de curso).
F09	FLA, bon, tor, rEP, AuA ou Plu	Modelo da porta: Flash (FLA: motor maior com encoder hall), Bona (bon: motor menor com encoder hall), Tore (tor: motor menor com encoder hall), Reposição (rEP: motor menor com encoder óptico), Avante (AuA: motor médio com encoder Hall) e Pivotante (Plu).
F10	A10 a A50	Sensibilidade do antiesmagamento no fechamento, menor o valor, menor força. Maior o valor, maior a força.
F11	dAP ou EAP	Habilita(EAP) ou desabilita(dAP) antipânico. ATENÇÃO: Esta função só deverá estar habilitada se a porta estiver o sistema mecânico do antipânico.
F12	oPE a Sto	Configura a Função Antipânico para abrir a porta (oPE) ou parar a porta (Sto) ao receber um sinal de antipânico.
F13	t01 ou t99	Tempo de espera para reconhecer que não há comando de fotocélula e “radar 1”, esta função é usada quando a porta é comandada por controle de acesso por cartões, tempo x 100ms (cem milisegundos) [ms].
F14	001 a 015	Velocidade de fim de curso [Hz].
F15	ndE ou dEF	Aplica valores de fábrica (dF) ou não aplica (nd).
F16	001 ou 099	Desaceleração no fechamento [Hz/s], quanto menor o valor mais suave o movimento e maior deve ser o fim de curso de fechamento.
F17		Reservado.

FUNÇÃO	CONFIGURAÇÃO EXISTENTE PARA ESTA FUNÇÃO	SIGNIFICADO DA CONFIGURAÇÃO
F18	001 ou 025	Velocidade de abertura [Hz] quando há sinal de antipânico, se a porta estiver configurada para abrir nessa situação.
F19	A10 a A50	Força na abertura. ATENÇÃO: Se o valor estiver muito baixo, o automatizador pode ficar com pouca força para abrir, diminuindo a velocidade.
F20	000 ou 015	Força na região final de fechamento, usada para garantir o fechamento.
F21	dAu ou LAu	Habilita (dAu) ou desabilita (LAu) função anti-vento. Esta função é mais comumente usada nas portas pivotantes, de formar a ajustar o fechamento novamente caso a porta abra devido a um fator externo e não por um comando elétrico.
F22	001 a 099	Aceleração/Desaceleração na abertura [Hz/s]. Ao diminuir o valor desta função, o movimento de abertura da porta ficará mais suave e o fim de curso aberto deverá ser aumentado, pois a porta irá precisar de mais espaço para frenar.
F23	dPt ou LPt	Liga pulso de trava no fechamento (LPt) ou desliga pulso de trava no fechamento (dPt).
F24	PnI ou PIn	Pausa não invertida(PnI) inicia a contagem quando a porta está totalmente aberta. Pausa invertida(PIn), a pausa inicia a contagem quando não há mais sinal de radar, fotocélula ou botoeira. Caso algum comando volte a ser acionado durante a pausa, a contagem é reiniciada.
F25	tof ou t01 a t99	Desabilita a espera para acionar o motor após ter acionado a trava(tof) ou habilita o tempo de espera para acionar o motor (t01 a t99) em milisegundos, t01 = 0,1s.
F26	LAA ou dAA	Liga Abertura Automática quando a porta é movimentada no sentido de abertura(LAA) ou Desliga Abertura Automática quando a porta é movimentada no sentido de abertura(dAA).
Out	Sair do menu.	Sai do menu de programação.

Importante: Ao término da configuração dos parâmetros de funcionamento, deve-se navegar no menu até a função Out e pressionar OK. Se a placa for desligada sem esta operação, as configurações retornarão às anteriores.

ATENÇÃO: É obrigatório(a) a utilização de fotocélulas para evitar acidentes.

FOTOCÉLULA INCORPORADA

Nesta central existe uma fotocélula incorporada, ou seja, é necessário apenas conectar nos conectores “TXFOT” e “RXFOT” o transmissor de luz e o receptor de luz infravermelho respectivamente.
O funcionamento pode ser comprovado pelo ponto do primeiro display da esquerda para a direita. Quando o ponto está aceso, a fotocélula está obstruída. Quando o ponto está apagado, o receptor de luz está recebendo o sinal do transmissor de luz.
Quando a fotocélula for desconectada ou apresentar qualquer alteração de conexão ou funcionamento, a porta permanecerá aberta até a correção ser aplicada.

TESTE DO ENCODER

É possível testar o encoder do automatizador, para isso basta conectá-lo na central e acionar o motor, pressione o botão SHIFT por uma vez e então o display mostrará os pulsos do encoder em tempo real. Existe uma seqüência de pulsos que deverá ser obedecida:
Primeira sequência: o display mostra 0 1 3 2...
Segunda sequência: o display mostra 0 2 3 1...
Qualquer sequência é válida, porém se o encoder estiver funcionando corretamente todos os números devem aparecer, sem exceção!

Ao pressionar o botão SHIFT pela segunda vez, o percurso da porta será mostrado no formato hexadecimal, exemplo: o número 0200h corresponde ao ponto zero (porta aberta).

ATENÇÃO: Para verificar se o encoder do motor está em perfeitas condições, abra e feche a porta várias vezes através de comandos no botão OK ou RADAR, então por último abra-a e deixe-a aberta, então pressione o botão SHIFT por duas vezes e anote o número (deverá ser 0200h). Sempre que a porta estiver aberta, o display deverá marcar a posição 0200h ou próximo disso, exemplo: 0201h ou 0202h. Se o número alterar muito além de 0200h, o encoder pode estar com problemas.

Ao pressionar o botão SHIFT pela terceira vez, a tensão do capacitor do barramento será mostrada (V).

Após o botão ser pressionado o display apagará automaticamente em 255s.

JUMPER TST

Ao remover o jumper TST, o botão OK serve para girar lentamente o motor em um determinado sentido enquanto o botão estiver pressionado, e o botão SHIFT serve para girar o motor no sentido contrário ao do botão OK também enquanto estiver pressionado. Ao recolocar o jumper TST o inversor volta a operar normalmente.

SINALIZAÇÃO DE EVENTOS E FALHAS

A função principal do LED OSC é indicar que o microcontrolador da placa está operacional (o mesmo pisca, com freqüência fixa (~1Hz), desde que a alimentação esteja ligada).
O LED BUS indica que existe carga nos capacitores do barramento DC.

Atenção: Não se deve tocar na região de potência(região dos capacitores) da placa enquanto este led estiver aceso mesmo depois do inversor ser desligado da rede elétrica!

O LED FAULT indica o alinhamento entre o emissor e o receptor da fotocélula interna. Quanto maior a intensidade de luz do LED, maior a precisão do alinhamento da fotocélula TX / RX.
A indicação de antipânico ativado (portas destravadas) é sinalizada nos displays de sete seguimentos (DSP1, DSP2 e DSP3) por meio da descrição “APA” (fonte formato display).

NOTA: As conexões de sinalização do sistema de antipânico ativado são realizadas por meio dos conectores ANTPA e ANTPB.

FUNÇÕES DOS PONTOS DECIMAIS DOS DISPLAYS DO INVERSOR QUANDO O AUTOMATIZADOR ESTÁ OPERANDO

Existem algumas funções para os pontos decimais dos displays quando o automatizador está operando, estas funções facilitam a verificação da operação e de erros de instalação:

1. O ponto da unidade (o primeiro ponto da direita para a esquerda), representa comandos para abertura, ou seja, quando há algum comando de receptor ou de botoeira, o ponto estará aceso. Quando não há nenhum sinal, o ponto permanece apagado.
2. O ponto da dezena (o segundo ponto da direita para a esquerda), representa sinal de fotocélula, caso a foto esteja acionada ou ausente ou ainda com falha o ponto estará aceso e a porta permanecerá aberta.
3. O ponto da centena (o terceiro ponto da direita para a esquerda) representa se há sinal da fotocélula incorporada. Ponto aceso: fotocélula obstruída, ausente ou com falha de conexão; a porta permanecerá aberta até a desobstrução / correção.

POSSÍVEIS ERROS E DEFEITOS

Erros

1. E00, E01 e E02: Sinaliza que a parte de potência do inversor está com problemas. Causa: Problemas com a energia ou defeito de solda. Solução: Um técnico habilitado deverá avaliar o equipamento.

2. E03: Não há sinal de encoder. Causa: Encoder desconectado ou com defeito. Solução: Conectar encoder na central e verificar encoder.

3. E04: Sinaliza que o percurso gravado durante a memorização é pequeno demais. Causa: Falta do cabo de encoder a porta está travada. Solução: Verificar o cabo do encoder, testar se a porta desliza por todo o percurso, caso o erro persista.

4. E06: A porta não está chegando ao ponto zero (abertura). Causa: Encoder pode estar quebrado, ou falta de força no fim de curso. Solução: Verificar o encoder. Aumentar a velocidade de fim de curso (Ler tópico “Teste do Encoder”).

5. E09: Possibilidade de perda de sincronismo da correia com a polia dentada. Causa: Correia frouxa ou inadequada à polia.

ATENÇÃO: Quando o novo inversor for substituir um do modelo antigo (encoder óptico), os dois fios do meio do chicote do encoder deverão ser cruzados:
- Seqüência antiga: Preto, Branco, Vermelho, Amarelo.
- Seqüência nova: Preto, Vermelho, Branco, Amarelo.
Para o extensor do encoder óptico que tem duas extremidades, cruzar apenas uma delas:
- Seqüência antiga: Marrom, Vermelho, Laranja, Amarelo.
- Seqüência nova em apenas uma das extremidades: Marrom, Laranja, Vermelho, Amarelo.

DEFEITO		
DEFEITO	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
A porta não corresponde ao percurso do local instalado (freia antes do stop de fechamento ou bate no fechamento).	Existe um percurso gravado diferente do percurso do local instalado.	Entrar no menu de funções e na função 4 (F4), mudar de nrt para rSt, sair do menu através de out, e deixar realizar a memorização do percurso.
Porta permanece aberta e quando recebe comandos para abrir ela fecha.	A memorização foi realizada erroneamente.	Ver item: Primeiro acionamento do inversor após ser instalado no automatizador (memorização).